

Analisis Kemampuan Literasi Sains Menggunakan Teknik Tes Pada Siswa Kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan

Riri Marfilinda¹, Dwi Andoko²

¹²Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Adzkia
e-mail: riri.m@adzkia.ac.id

Abstrak

Literasi sains adalah kemampuan yang wajib dimiliki oleh setiap anak mulai dari sejak dini. Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya. Berdasarkan studi PISA dari tahun 2000-2018 menunjukkan bahwa nilai rata-rata sains Indonesia lebih rendah dari rata-rata internasional. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi sains siswa pada kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar tes soal literasi sains yang terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan perolehan nilai dari 23 siswa kelas V, maka diperoleh untuk klasifikasi tinggi sebanyak 5 orang, klasifikasi sedang sebanyak 14 orang. Sedangkan untuk klasifikasi rendah terdapat 4 orang. Dari data diatas dapat kita lihat masih banyak siswa belum mampu memahami dan mengidentifikasi mengenai literasi sains. Berdasarkan tafsiran persentase maka dapat disimpulkan kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan pada aspek pengetahuan secara keseluruhan sebesar 51,3% termasuk pada kategori "kurang sekali".

Kata kunci: *Analisis, Kemampuan Literasi Sains, Teknis Tes*

Abstract

Scientific literacy is an ability that every child must have from an early age. Scientific literacy is a person's ability to understand science to solve problems so that they have a high attitude and sensitivity towards themselves and their environment. Based on the PISA study from 2000-2018, it shows that the average score of Indonesian science is lower than the international average. This study aims to describe the ability of scientific literacy of students in class V SD Negeri 04 Pancuang South Coastal Problem. The approach used in this study is a qualitative approach. The data collection technique in this study used a scientific literacy test sheet consisting of 15 multiple choice questions.

The results of the study showed that 23 grade V students obtained scores for high classification, 5 people for high classification, 14 people for medium classification. Whereas for low classification there are 4 people. From the data above, we can see that there are still many students who have not been able to understand and identify scientific literacy. Based on the interpretation of the percentage, it can be concluded that the scientific literacy ability of fifth grade students at SD Negeri 04 Pancuang South Coastal Questions in terms of overall knowledge of 51.3% is included in the "very poor" category.

Keyword : *Analysis, Scientific Literacy, Technical Test*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam proses peningkatan kapasitas dan daya saing suatu negara. Pendidikan dapat menghasilkan orang-orang kreatif dan ide-ide cemerlang sebagai sumber masa depan yang baik (Aunurrahman, 2013: 6). Dalam pendidikan saat ini munculah istilah baru yaitu literasi.

Literasi adalah kemampuan seseorang untuk membaca dan menulis. Dalam pendidikan, ada tiga keterampilan literasi, yaitu literasi bahasa, pemahaman matematika, dan membaca ilmiah. Menurut Puskurbuk (dalam Sueca, 2021: 33) Sastra ilmiah adalah pengetahuan dan keterampilan ilmiah dalam mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menafsirkan fenomena ilmiah dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta, memahami fitur sains dan sains, mempelajari, memahami bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, pengetahuan, dan budaya; dan bersedia untuk terlibat dan tertarik pada isu-isu yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan.

Literasi sains penting bagi siswa untuk memahami lingkungan, kesehatan, ekonomi, dan isu-isu lain yang terkait dengan perkembangan sains. Budaya ilmiah terdiri dari dua keterampilan utama. Pertama, keterampilan belajar sepanjang hayat, termasuk mempersiapkan siswa untuk belajar di sekolah lain. Kedua, kemampuan menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Literasi sains dapat membawa manfaat bagi individu dan masyarakat. Orang dengan keterampilan membaca pemahaman ilmiah memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah yang konsisten dengan konsep ilmiah yang mereka miliki. Padahal, kemampuan pemahaman ilmiah siswa di Indonesia masih rendah. PISA, pada 2003, memaparkan dimensi literasi sains sebagai berikut. Pertama, isi (content) budaya ilmiah, yaitu dari segi konsep ilmiah, siswa harus memahami beberapa konsep atau esensi kunci untuk dapat memahami beberapa fenomena alam dan perubahan akibat aktivitas manusia. Kedua, proses literasi sains PISA menguji kemampuan siswa untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman ilmiah, seperti kemampuan siswa untuk menemukan, menafsirkan, dan memproses bukti.

Menurut hasil studi PISA 2015, pengetahuan ilmiah mencapai 03 poin, peringkat 62 dari 70 negara, bahkan skor lebih rendah dari negara tetangga Thailand,

Vietnam dan Singapura yaitu berturut-turut 421, 525, dan 556 (Bagasta dkk, 2018). Terkait evolusi hasil PISA tahun 2018, khususnya dari sisi budaya ilmiah, Indonesia menempati peringkat 70 dari 78 negara (OECD, 2018). Hasil ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata sains Indonesia lebih rendah dari rata-rata internasional. Hasil studi PISA untuk kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia dari tahun 2000 hingga tahun 2018 dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Studi PISA Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Indonesia

NO	Tahun	Skor	Rangking	Jumlah Peserta	Skor Rata-rata PISA
1.	2000	393	38	41	500
2.	2003	395	38	40	500
3.	2006	393	50	57	500
4.	2009	383	60	65	500
5.	2012	375	64	65	500
6.	2015	403	62	70	500
7.	2018	396	70	78	500

Sumber: (Sutrisna, 2021, PISA 2018, PISA 2015)

Literasi sains perlu dikembangkan sejak usia dini, mulai dari sekolah dasar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Winata, Cacik, dan Seftia, (2018: 63-64) di jenjang sekolah dasar, 70 % peserta didik kelas V di salah satu SD memiliki kemampuan literasi sains yang rendah. Ini juga didukung oleh data penelitian Nunung Paryati dan Fitri Yuliawati (2017: 72) Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik di kelas VC SD Muhammadiyah Condongcatur Sleman Yogyakarta tahun ajaran 2016-2017 terbagi menjadi 5 kriteria. Kriteria sangat tinggi terdapat 7 peserta didik atau sebanyak 19,44%, kriteria tinggi terdapat 5 peserta didik atau sebanyak 13,88%, kriteria sedang terdapat 16 peserta didik atau sebanyak 44,44%, kriteria rendah terdapat 3 peserta didik atau sebanyak 8,33% dan kriteria sangat rendah terdapat 5 peserta didik atau sebanyak 13,88%.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Safrizal, dkk pada tahun 2020 tentang kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar di sekolah adiwiyata (Studi deskriptif di SD adiwiyata X Kota Padang) menunjukan bahwa kemampuan siswa sekolah adiwiyata pada aspek sikap berada pada rentang nilai $X > 53,6$ yang berarti kemampuan aspek sikap literasi sains berada pada kategori tinggi. Tingginya perolehan ini, diperoleh karena SD Adiwiyata menyajikan berbagai kegiatan menarik dan sejumlah papan informasi yang bisa ditemukan oleh siswa di setiap sudut sekolah. Sehingga, ini lah yang menjadi salah satu alasan kuat yang membentuk sikap literasi sains siswa.

Literasi sains mulai diakomodasikan dalam Kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan lebih terlihat jelas pada Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 melalui pendekatan saintifik, sangat menonjolkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, serta menekankan pada proses berinquiri melalui tahapan pendekatan saintifik. Pendekatan ini dapat melatih peserta didik untuk menjadi ilmuwan dalam menemukan konsep yang dipelajari.

Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik terdiri atas lima pengalaman belajar pokok, yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik (scientific approach) memberi kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk melakukan pembelajaran kontekstual sehingga pembelajaran menjadi bermakna yang dimulai pada tahapan mengamati hingga mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2013). Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan literasi sains siswa pada kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan.

METODE

Pada penelitian ini pendekatan yang akan digunakan adalah *mixed method*. Sugiyono (2014: 404) menyatakan bahwa metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) merupakan suatu metode penelitian yang menggabungkan atau mengkombinasikan antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif, valid, reliabel, dan obyektif. Creswell dalam Sugiyono (2011: 401) menyatakan bahwa metode penelitian kombinasi atau campuran akan sangat berguna apabila metode kuantitatif dan kualitatif secara terpisah atau sendiri-sendiri tidak cukup akurat untuk digunakan dalam memahami permasalahan penelitian, atau dengan cara menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara kombinasi akan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil nilai keseluruhan yang diperoleh oleh peserta didik kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan tahun ajaran 2021/2022 sebagaimana tertera pada tabel, maka ketercapaian kemampuan literasi sains secara keseluruhan diperoleh dengan menghitung rata-rata presentase peserta didik yang menjawab soal dengan benar pada tiap-tiap butir soal. Hasil persentase tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Persentase Peserta Didik Yang Menjawab Benar Tiap Butir Soal.

No. Soal	N	Presentase (%)
1	12	52%
2	9	39%
3	19	83 %
4	23	100%
5	17	74%
6	19	83%
7	8	35%
8	6	26%
9	7	30%
10	9	39%
11	12	52%

No. Soal	N	Presentase (%)
12	13	57%
13	10	43%
14	13	57%
15	9	39%
Rata-rata		51.3

Keterangan :

N : Jumlah siswa yang menjawab benar

Berdasarkan tabel diperoleh informasi bahwa rata-rata ketercapaian kemampuan literasi sains pada aspek pengetahuan secara keseluruhan adalah 51,3%. persentase tersebut kemudian ditafsirkan sesuai kriteria tafsiran persentase yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Tafsiran Persentase

Presentase	Keterangan
85% - 100%	Sangat Baik
76% -84%	Baik
60% - 75%	Cukup
55% - 59%	Kurang
≤ 54%	Kurang Sekali

Oleh karena itu, berdasarkan tafsiran persentase pada tabel. di atas, maka kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan pada aspek pengetahuan secara keseluruhan sebesar 51,3% termasuk pada kategori “kurang sekali”

Setelah itu dari tabel diperoleh informasi bahwa soal yang mampu dijawab oleh siswa dengan kategori sangat baik adalah sebanyak 1 soal. Soal yang mampu dijawab siswa dalam kategori baik adalah sebanyak 2 soal. Soal yang mampu dijawab siswa dalam kategori cukup adalah sebanyak 1 soal. Soal yang mampu dijawab siswa dalam kategori kurang adalah sebanyak 2 soal. Soal yang mampu dijawab siswa dalam kategori kurang sekali adalah sebanyak 9 soal.

Perolehan data hasil penelitian terkait kemampuan literasi sains pada aspek pengetahuan didapat dengan menghitung persentase ketercapaian hasil tes perindikator pada aspek pengetahuan. Berikut ini persentase ketercapaian terkait kemampuan literasi sains pada masing masing indikator yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Persentase Kemampuan Literasi Sains Tiap Indikator

Indikator	Aspek Literasi	Persentase (%)	Kriteria
Sains			
Pengetahuan Konten		57,9 %	Kurang
Pengetahuan Prosedural		86,9 %	Sangat baik
Pengetahuan Epitemik		58,6 %	Kurang
Kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah		26 %	Kurang sekali
Mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah		34,7 %	Kurang sekali
Mengidentifikasi data dan bukti ilmiah		53,3 %	Kurang sekali
Ketertarikan pada sains dan teknologi		46,4%	Kurang sekali

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel diatas persentase kemampuan literasi sains pada tiap indikator, siswa kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan memperoleh kriteria kurang pada indikator pengetahuan konten dan pengetahuan epitemik. Pada indikator pengetahuan prosedural peserta didik sudah mencapai pada kriteria sangat baik. sedangkan pada indikator menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah, mengidentifikasi data dan bukti ilmiah dan ketertarikan pada sains dan teknologi peserta didik pada kriteria kurang sekali. Pada analisis tersebut peneliti mendapatkan bawa siswa masih belum mampu mengidentifikasi isu-isu atau pertanyaan pertanyaan secara ilmiah.

Sedangkan berdasarkan analisis distribusi perolehan nilai literasi sains siswa kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan ada tiga kategori kemampuan literasi sains yaitu, tinggi, sedang dan rendah. Pada analisis tersebut, peneliti mendapatkan bahwa baik siswa dengan kategori kemampuan literasi sains tinggi, sedang dan rendah, mereka masih kurang dalam menjawab soal-soal indikator menjelaskan fenomena ilmiah, ketertarikan kepada sains dan teknologi, menginterpretasikan data dan bukti ilmiah, dan pengetahuan epitemik. Rata-rata dari mereka menjawab salah dari indikator tersebut dan memilih mengosongkan jawaban. Sehingga peneliti menganggap bahwa siswa belum mampu mengeksplor pengetahuannya, siswa masih belum mampu menyelesaikan permasalahan berdasarkan fenomena sains, Siswa belum mampu menyelidiki soal soal ilmiah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis peneliti yang telah dibahas sebelumnya, mengenai kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan. peneliti dapat menyimpulkan bahwa, Berdasarkan perolehan nilai dari 23 siswa kelas V, maka diperoleh untuk klasifikasi tinggi sebanyak 14 orang, klasifikasi sedang sebanyak 14 orang. Sedangkan untuk klasifikasi rendah terdapat 4 orang. Dari data diatas dapat kita lihat masih banyak siswa belum mampu memahami dan

mengidentifikasi mengenai literasi sains. Berdasarkan tafsiran persentase maka dapat disimpulkan kemampuan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan pada aspek pengetahuan secara keseluruhan sebesar 51,3% termasuk pada kategori “kurang sekali”. Sedangkan berdasarkan analisis distribusi perolehan nilai literasi sains siswa kelas V SD Negeri 04 Pancuang Soal Pesisir Selatan ada tiga kategori kemampuan literasi sains yaitu, tinggi, sedang dan rendah. Pada analisis tersebut, peneliti mendapatkan bahwa baik siswa dengan kategori kemampuan literasi sains tinggi, sedang dan rendah, mereka masih kurang dalam menjawab soal-soal indikator menjelaskan fenomena ilmiah, ketertarikan kepada sains dan teknologi, menginterpretasikan data dan bukti ilmiah, dan pengetahuan epitemik. Rata-rata dari mereka menjawab salah dari indikator tersebut dan memilih mengosongkan jawaban. Sehingga peneliti menganggap bahwa siswa belum mampu mengeksplor pengetahuannya, siswa masih belum mampu menyelesaikan permasalahan berdasarkan fenomena sains, Siswa belum mampu menyelidiki soal soal ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman (2013). Belajar dan Pembelajaran. Bandung : Alfabeta
- Bagasta, A.R., Rahmawati, D., M., D. M. F. Y., Wahyuni, I. P., & Prayitno, B. A. (2018). *Profil Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik di Salah Satu SMA Negeri Kota Sragen*. Pedagogia: Jurnal Pendidikan 7(2).
Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya, 20 September 2014
- OECD. 2018. PISA 2015. PISA Result in Focus. Paris: PISA-OECD Publishing
- Paryati, Nunung dan Fitri Yulawati (2017). *Analisis Kemampuan Literasi Sains di Kelas V SD Muhammadiyah Condongcatur Sleman Yogyakarta*. Jurnal Albidayah Jurnal Pendidikan Dasar Islam Vol.9 No.2 Desember 2017.
- Safrizal Safrizal, Safrizal, Zaroha, L., & Yulia, R. (2020). Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar di Sekolah Adiwiyata (Studi Dekriptif di SD Adiwiyata X Kota Padang). *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 215.
- Sueca, Negah. 2021. *Bahan Literasi Berbasis Permainan Bahasa*. Bandung: Nilacakra
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sutrisna, Nana. *Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sma Di Kota Sungai Penuh*. Jurnal Inovasi Penelitian Vol.1 No.12 Mei 2021
- Winata, Anggun, dkk. 2018. *Kemampuan Awal Literasi Sains Peserta Didik Kelas V SDN Sidorejo I Tuban Pada Materi Daur Air*. JTIEE, Vol 2 No 1, 2 May 2018